

ICS 65.150
B 52
备案号: 40987-2014

DB 50

重 庆 市 地 方 标 准

DB 50/T 545—2014

池塘鱼菜共生综合种养技术规范

Technical specifications of integrated cultivation for
aquaponics in pond

2014-02-01 发布

2014-04-01 实施

重庆市质量技术监督局 发布

目 次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 池塘选择	1
5 植物选择	1
6 浮床制作	2
7 种植比例	4
8 种植时间	4
9 种植方法	4
10 种植区域	5
11 种植管理	5
12 采收	5
13 浮床清理及保存	5
14 养殖技术及管理	5

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由重庆市农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：重庆市水产技术推广站、重庆市水产学会。

本标准主要起草人：曹 豫、李 虹、陈 畅、翟旭亮、熊隆明、梅会清、袁建明、陈玉露、何忠谊、蒋明健、邓 婕、鲍洪波、吴晓清、梁 毅、黎学练、陈 辉、杜朝晖。

池塘鱼菜共生综合种养技术规范

1 范围

本标准规定了池塘鱼菜共生综合种养技术的术语和定义、池塘选择、植物选择、浮床制作、种植比例、种植时间、种植方法、种植区域、种植管理、采收、浮床清理及保存和养殖技术及管理等。

本标准适用于重庆市池塘鱼菜共生综合种养。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 9689 食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准

GB/T 10002.1 给水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材

SC/T 5031 聚乙烯网片 绞捻型

DB50/T 226 池塘 80：20 养殖技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

鱼菜共生 aquaponics

鱼菜共生是基于共生原理，在同一水体中把水产养殖与植物种植有机结合，实现养鱼不换水或少换水、种植不施肥的资源循环利用的综合种养模式。

3.2

浮床 floating bed

浮床是采用无机材料或有机材料制作而成、具有一定形状、能浮在水面上供植物（蔬菜、瓜果和花卉等）生长的一种种植辅助设施。

4 池塘选择

池底淤泥厚度 10cm 以上或透明度 30cm 以下的水体富营养化池塘。

5 植物选择

选择根系发达、再生能力强和能高效吸收水体中N、P的植物。常见种类有蕹菜（空心菜）、水

芹、生菜和西洋菜等叶类蔬菜，丝瓜、苦瓜等瓜类蔬菜，以及其它水生花卉。

6 浮床制作

6.1 材料选择

PVC 管、竹子或其他轻型材料。

6.2 浮床形状和大小

按照节约成本、便于制作、方便位置移动、杂物清理和采摘收割的原则，确定浮床的形状和大小。一般制作成长 2m~4m、宽 1m 左右的长方形框架。

6.3 浮床种类与制作

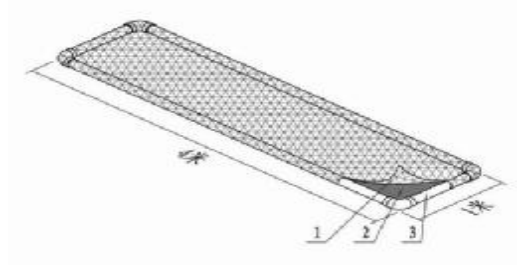
6.3.1 平面浮床

6.3.1.1 PVC 管浮床

选择符合 GB/T 10002 标准的 PVC 管作为框架主体，管径和长短依据浮床的大小而定，用 PVC 管弯头和粘胶将其首尾相连，形成密闭、具有一定浮力的框架，如图 1 所示。

图 1 PVC 管浮床

1. 上层疏网：用网目为 2~4cm 的聚乙烯网片制作。
2. 下层密网：用网目为 <0.5cm 的聚乙烯网片制作
3. PVC 管框架：直径 50~90mm 的 PVC 管。

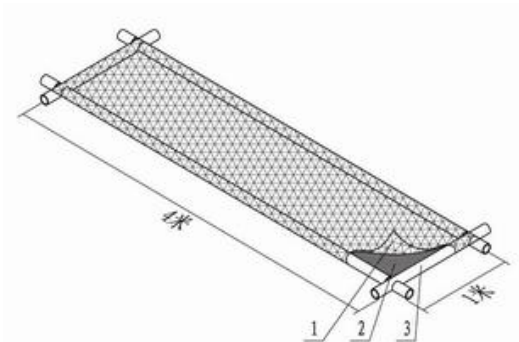


6.3.1.2 竹子浮床

管径和长短依据浮床的大小而定，将竹管两端锯成槽状，相互上下卡在一起，首尾相连，用聚乙烯绳或其他不易锈蚀材料的绳索固定，如图 2 所示。

图 2 竹子浮床

1. 上层疏网：用网目为 2~4cm 的聚乙烯网片制作。
2. 下层密网：用网目为 <0.5cm 的聚乙烯网片制作
3. 竹子框架：直径 50~70mm 的竹子。



6.3.1.3 其他轻型材料浮床

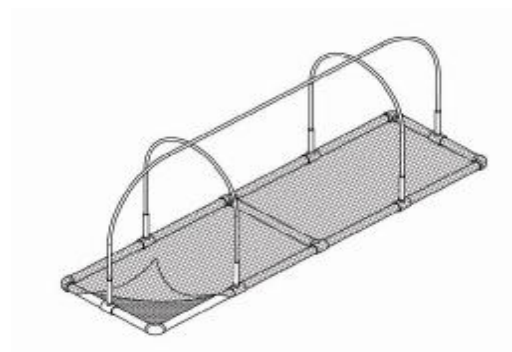
凡是能浮在水面的、无毒的材料都可以用来制作浮床，如泡沫（符合 GB 9689 食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准）、塑料瓶等。

6.3.2 立体浮床

6.3.2.1 拱形浮床

在 PVC 管浮床 (图 1) 的基础上, 在其长边和宽边的垂直方向分别留 2 个和 1 个以上中空接头, 用 PPR 管或竹子等具有一定韧性的材料搭建成拱形的立体框架, 如图 3 所示。

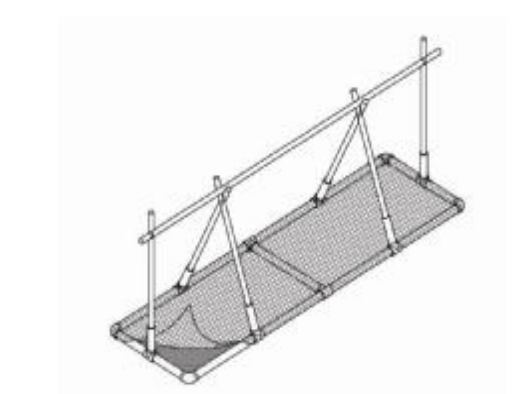
图 3 拱形立体浮床



6.3.2.2 三角形浮床

在 PVC 管浮床 (图 1) 的基础上, 在其长边和宽边的 45° 方向分别留 2 个和 1 个以上中空接头, 用 PVC 管或竹子等具有一定硬度的材料搭建成三角形立体框架, 如图 4 所示。

图 4 三角形立体浮床



6.3.3 浮床上层、下层材料

选择符合 SC/T 5031 标准的聚乙烯网片 (或其它无毒无害材料网片), 上层用网目 2~4cm 的网片, 下层用网目<0.5cm 的网片。

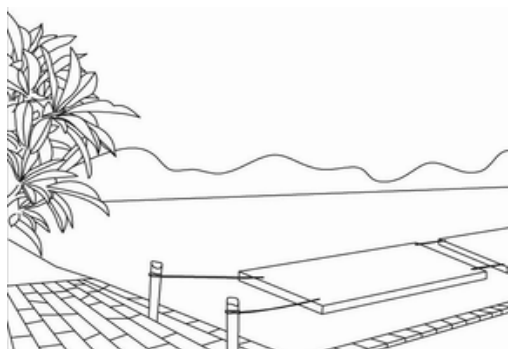
6.3.4 浮床上层、下层制作

用聚乙烯绳或其他不易锈蚀材料的绳索将网片固定在浮床框架上, 浮床上层、下层的网片松紧适度, 两层网片之间的间距为 5~9cm。

6.3.5 浮床的固定

用绳索将浮床呈带状固定连接起来, 首尾固定在池塘边缘上。如图 5 所示。

图 5 浮床固定



7 种植比例

植物种植的比例应根据池塘面积、水色和透明度等合理确定，一般不超过池塘面积的 20%。具体见表 1。

表 1 种植比例参照表

水色	透明度 (cm)	种植比例
水色浅, 清淡	≥ 50	$\leq 3\%$
水色茶色、茶褐色、黄绿色、棕绿色等	≤ 30	3%-5%
水色较浓, 颜色黄褐色、褐绿色、深棕绿色	≤ 20	5%-10%
水色浓, 颜色发黑, 铜绿色等	≤ 10	10%-15%

8 种植时间

8.1 薤菜等夏季蔬菜

在 4 月下旬以后, 水温高于 15℃ 时开始种植。

8.2 西洋菜等秋季蔬菜

在 10 月下旬以后, 温度高于 15℃ 以上时开始种植。

8.3 其他种植品种

根据生长季节和适宜生长温度栽种。

9 种植方法

9.1 行距株距

一般叶类蔬菜种植的行距株距为 20~30cm。

9.2 扦插栽培

将种苗 (如薤菜等) 直接插入浮床上层网片网目中, 用下层网片固定植物根部。

9.3 育苗移栽

按照菜类育苗要求育苗，将合格种苗带土或带营养钵移植到浮床上。

10 种植区域

一般种植在池塘下风处，远离投饵台，不靠近溢洪口和抬网附近。

11 种植管理

根据透明度变化情况移动浮床位置、增减蔬菜种植数量。禁止施肥和使用药物防治蔬菜病虫害，如发现生病蔬菜可直接将其移除池塘。

12 采收

12.1 薹菜等夏季蔬菜

株高 25~30cm 时便可采收。

12.2 其他蔬菜

根据生长状况适时采收。

13 浮床清理及保存

在收获完成需要更换品种、再次种植时，应通过高压水枪或者刷子清除浮床上的杂物。闲置时应将浮床置于水中或者将其清理加固后，堆放于阴凉处。

14 养殖技术及管理

按照地方标准 DB50/T226 池塘 80 : 20 养殖技术规范的规定执行。